

331428

申請日期	86.8.8
案 號	86213476
類 別	G06F 1/6

A4

C4

331428

cite-2

(以上各欄由本局填註)

# ~~發明~~ 專利說明書

一、發明 名稱	中 文	模組式面板型電腦
	英 文	
二、發明 人	姓 名	黃泰山
	國 籍	中華民國
	住、居所	台北縣土城市青山路50巷25號5樓
三、申請人	姓 名 (名稱)	研華股份有限公司
	國 籍	中華民國
	住、居所 (事務所)	台北縣新店市民權路108之3號4樓
	代 表 人 姓 名	劉克振

裝

訂

線

## 四、中文創作摘要(創作之名稱：)

## 模組式面板型電腦

本創作係有關一種模組式面板型電腦，尤指一種以多具獨立模組組合而成之面板型電腦結構者，其主要係由一顯示器模組、一電源模組及一電腦模組所組成，其中顯示器模組係為一平面液晶顯示器，為一扁平之矩形體，而電源模組及電腦模組則並置於顯示器模組之背面，且以固定板及螺絲分別與顯示器模組固定連接，再連接必要之電源線及訊號線，即可簡易的完成模組化組裝，極便於日後之檢修、更換及升級。

## 英文創作摘要(新型之名稱：)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

## 五、創作說明( | )

本創作係有關一種模組式面板型電腦，其主要係由一電源模組及一電腦模組並置於顯示器模組之背面所組成，其中顯示器模組係為一平面液晶顯示器，且以固定板及螺絲分別與電源模組及電腦模組固定連接，再連接必要之電源線及訊號線，即可簡易的完成模組化組裝。

按，工業產品設計之走向已非「輕薄短小」莫屬，電腦自不例外。筆記型電腦已然為電腦的小型化及可攜性跨出了一大步，近來又有面板型電腦(Panel PC)的問世，再一次為電腦之應用開拓了更廣擴的路途。面板型電腦採用了平面液晶顯示器，以及小型化的電腦主機板與精巧的機構配置，使可以極為扁平之機體而達到一部電腦之完整基本功能(其之不同於筆記型電腦者，在於其採觸控式顯示幕(Touchscreen)，無鍵盤，且具有內部電源轉換裝置，可直接插接交流電源)，即如第一圖所示之型態，而其結構則如第二圖所示，乃將所有散置之電路板及裝置固設於面板(A)及背蓋(B)之內，非為模組化設計，在進行任何檢修作業時，皆須先將背蓋(B)拆除方得為之，作業上較為繁瑣複雜，且必須專業人員才可進行，而該種類型之電腦又非一般家庭使用，而多被應用於工業或商業環境(如生產流程監控、公共資訊顯示及導覽系統等)，其一旦損壞時，若不能立刻排除，將會有相當嚴重之後果，因此習用之一體式設計，無法以更換模組之方式進行，而必須等待專業人員到場方能解決，實有相當大之缺點。其次，習用之設計將所有元件組合成一體，各種配備幾無升級或變更規格之空間，不但使用者難以自行做配備升級或變更規格之動

### 五、創作說明(2)

作，即使製造者亦很難在板面尺寸、孔洞位置及零件位置之嚴格限制下做升級或變更規格之設計(如以486級主機板升級至586，或交流電源改為直流電源，或變更液晶顯示器之機型)，缺乏組合上之彈性空間，使用者亦難以DIY方式進行組合或換裝。

本創作人有鑑於此，乃決心創作改良，盼能提出解決之道，遂全力投入研發，綜集其研究之所得，及其多年從事該類產品研發之經驗，終研創出本創作。

緣是，本創作之主要目的，即在於提供一種模組式面板型電腦，其將面板型設計成顯示器模組、電源模組及電腦模組等三模組，並可以極為簡便之方式組合，使用者不但可以輕易的以DIY方式組合，且一旦故障發生時亦可立即自行換裝損壞之模組，不必等待專業人員前來協助，再者，模組式之設計對使用者及製造者而言，亦皆非常便於進行變更規格或升級之動作，如電源模組可設計交流(AC to DC)及直流(DC to DC)電源兩種型式，電腦模組亦可分486級和586級，可提供使用者實用組合上之極大彈性，製造者亦可減少設計上之限制。

茲就本創作之構造及特徵，配合圖式，詳細說明如後，俾使更加明瞭。

首請參閱第三圖，其係為本創作之立體分解圖，可看出，本創作係將面板型電腦分設成顯示器模組(1)、電源模組(2)及電腦模組(3)等三模組，每一模組(1,2,3)皆有矩形之機殼包覆，且其中顯示器模組(1)內置一平面液晶顯示器，使該顯示器模組(1)可成一扁平板狀

## 五、創作說明 (3)

體，電源模組(2)係內置交流至直流(AC to DC)轉換器或直流至直流(DC to DC)轉換器，可依裝設現場電源之型式而自由選擇裝配，電腦模組(3)內則設有主機板及必要之儲存裝置(如硬碟機)及輸出入埠，且其中顯示器模組(1)之寬度大於電源模組(2)及電腦模組(3)之寬度總和，使該二模組(2,3)可並列於顯示器模組(1)之背面(請併參第四圖)，而該顯示器模組(1)之適當位置處設有必要之電源插座(11)及訊號連接器(12)，可分別以對應之連接線(111,121)對應插接並分接至電源模組(2)及電腦模組(3)上，而電腦模組(3)與電源模組(2)間亦有必要之電源線(23)插接相連。電源模組(2)與電腦模組(3)係分別藉由二固定板(21,22;31,32)而與顯示器模組(1)連接固定，該固定板(21,22;31,32)係可為長形板體或L形板體，且至少開設有四個排列成兩行之圓孔，該固定板(21,22;31,32)係搭接於電源模組(2)、電腦模組(3)與顯示器模組(1)之相鄰板面，並以四螺絲分別鎖固顯示器模組(1)側與電源模組(2)側或電腦模組(3)側，即可完成鎖固，可謂極為簡便，組合完成後即如第四圖所示，如此模組化之設計可提供使用者輕易的進行換裝或升級，而製造者亦可相同的模組機械規格下配置不同性能或功能之電路裝置，可謂各蒙其利，實為一極優異之設計。

## 圖式簡單說明：

第一圖：習用面板型電腦之立體外觀圖。

第二圖：習用面板型電腦之立體分解圖。

## 五、創作說明(4)

第三圖：本創作之立體分解圖。

第四圖：本創作之立體組合圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

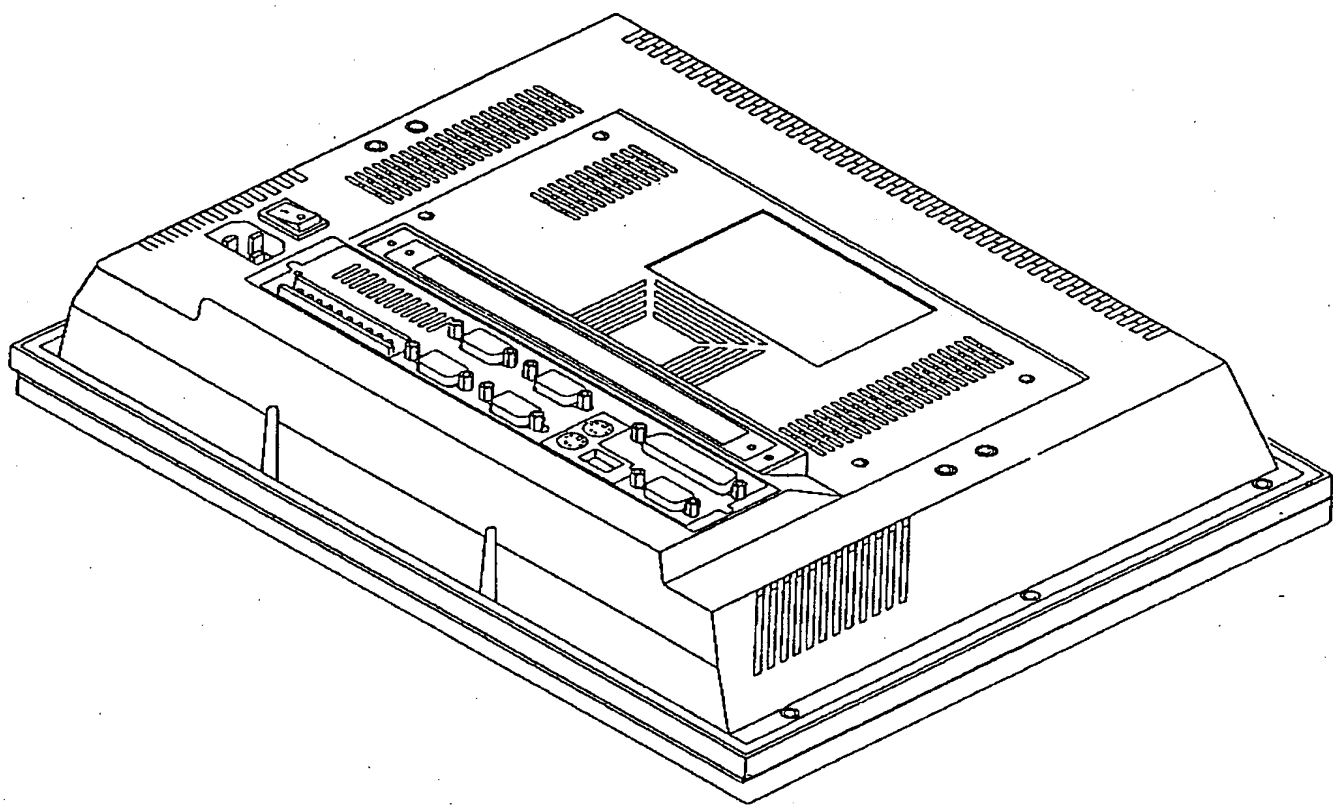
線

## 六、申請專利範圍

1. 一種模組式面板型電腦，其特徵為：將面板型電腦(Panel PC)分設成顯示器模組、電源模組及電腦模組等三模組，每一模組皆由矩形機殼包覆，其中顯示器模組內置液晶顯示器，電源模組內置交流至直流(AC to DC)或直流至直流(DC to DC)電源轉換器，電腦模組則內置主機板、儲存裝置及輸出入埠，且電腦模組及電源模組係並置於顯示器模組之背面，並以固定板及螺絲鎖合固定，而三模組間必要之電源及訊號則以適當之線材對應連接。

2. 如申請專利範圍第1項所述之模組式面板型電腦，其中顯示器模組之寬度係大於電源模組及電腦模組之寬度總和。

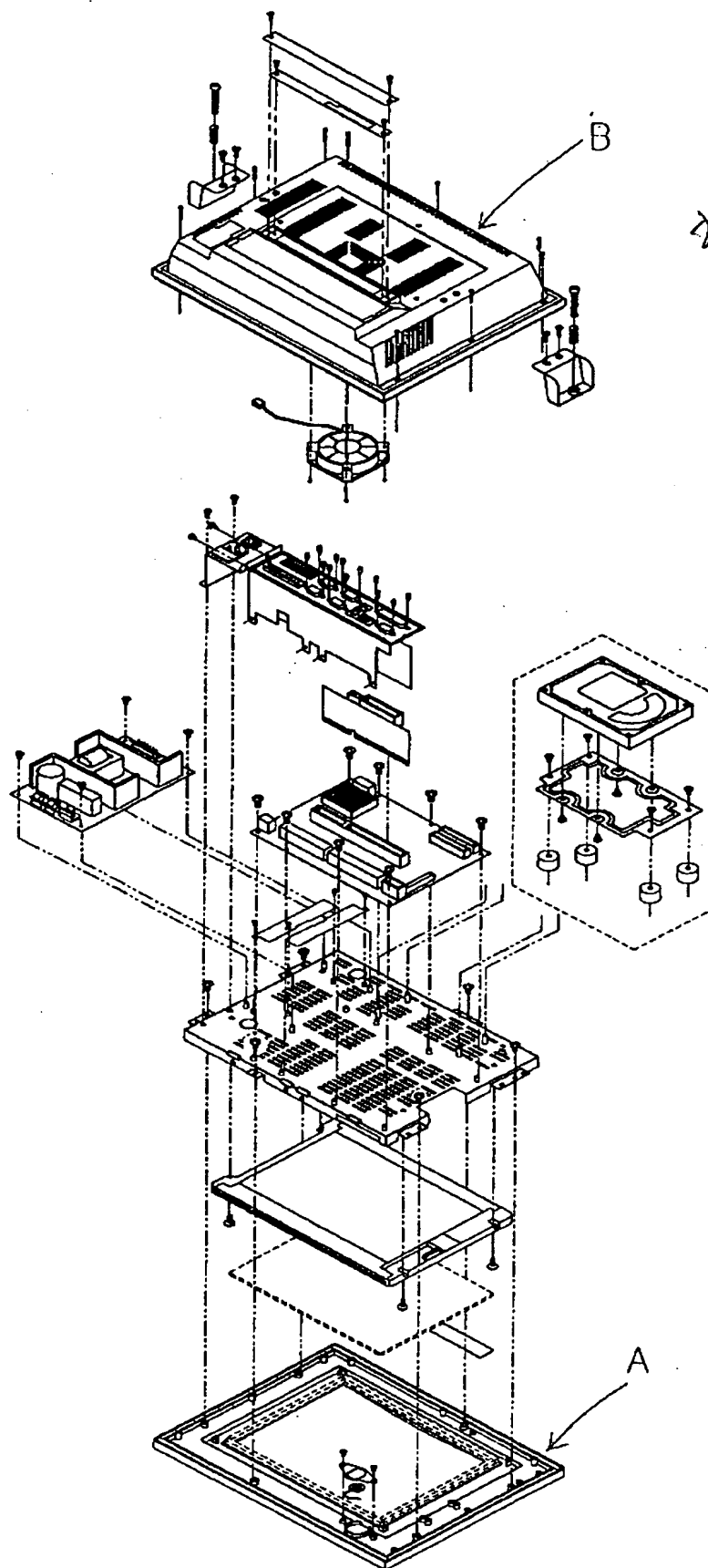
3. 如申請專利範圍第1項所述之模組式面板型電腦，其中固定板係可為長形板體或L形板體，且至少開設有四個成兩行排列之圓孔，以搭接於兩相鄰模組間，藉螺絲穿置鎖固。



第一圖



331428

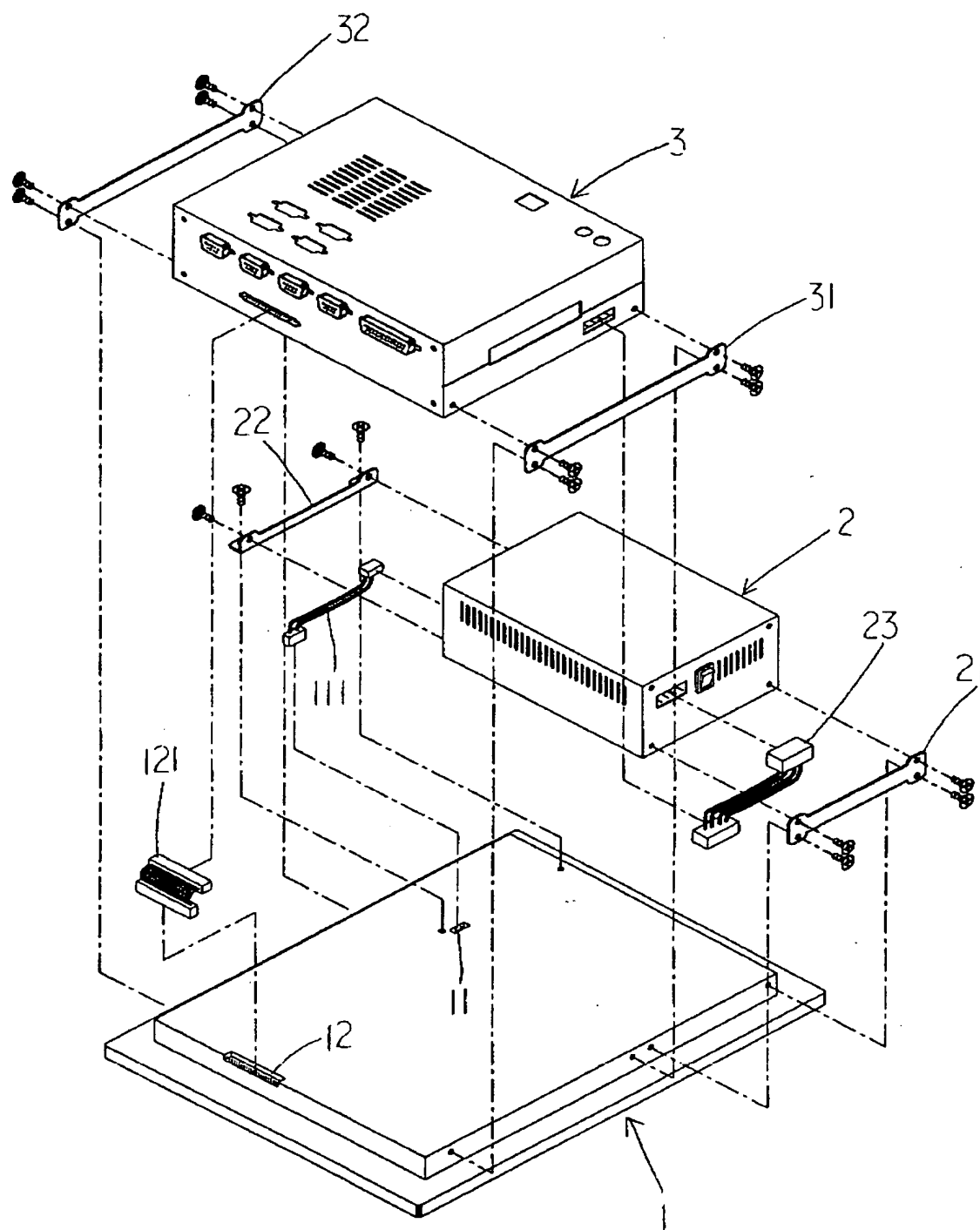


2/2

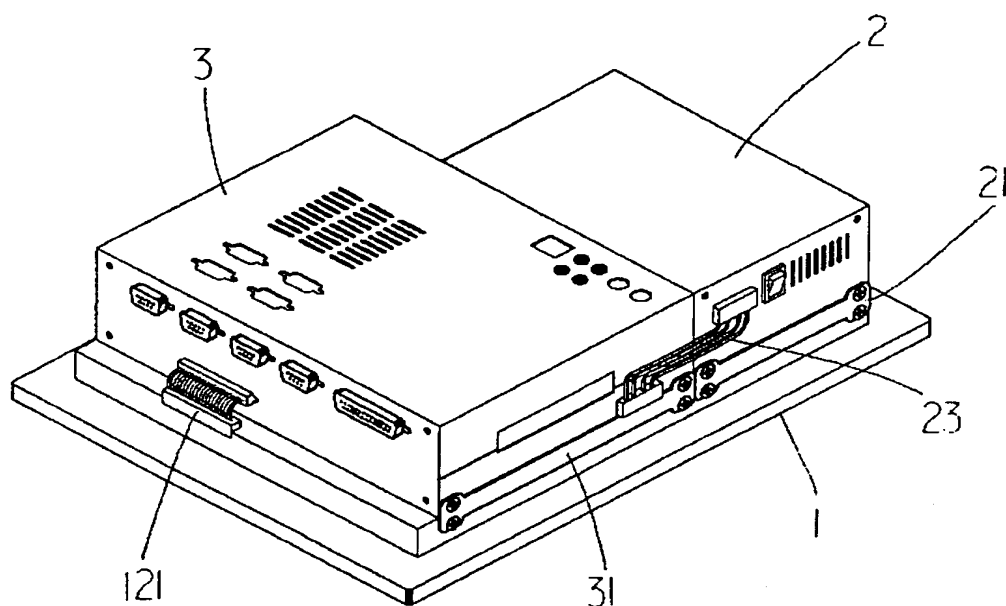
面板

第二圖

331428



第三圖



第四圖